zwischen Roridula und Pameridea besteht ein ausgesprochenes gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnis. Es sind zwar solche Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Insekten nichts Seltenes, aber der Fall, dass eine insektenfangende Pflanze trotzdem in der Bestäubung von einem besonders angepassten Insekt abhängt, dürfte vielleicht vereinzelt dastehen.

Einige schädliche Hemipteren von der Insel Java.

Von **F. Schumacher,** Charlottenburg.

Unter dem Titel „Ueber einige durch Tiere verursachte Blattflecken" hat Prof. Dr. A. Zimmermann in den „Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg" (2 s II. 1900, S. 102—125; 2 Fig.; Taf. XV—XVI) eine hochinteressante und wertvolle Studie veröffentlicht und darin auch eine Anzahl Hemipteren-Arten behandelt. Leider hat ja die phytopathologische Litteratur häufig den Fehler, daß die in Frage kommenden Tierarten entweder garnicht bestimmt oder wenn sie benannt, die gegebenen Namen unsicher oder direkt falsch sind. Obwohl über diesen Mangel schon so oft geklagt wurde, können sich die Verfasser solcher Arbeiten noch immer nicht entschließen, den Rat eines Spezialisten bei der Determination anzurufen. Auch in der erwähnten Arbeit von Zimmermann tragen die aufgeführten Hemipteren nur in wenigen Fällen Namen, die meisten aber sind einfach unbenannt, aber wenigstens einigermaßen kenntlich abgebildet. Im Besitze von Originalmaterial zu Zimmermanns Arbeit, das mir nach ihrer Vollendung zugekommen ist, war es mir möglich, die in Frage kommenden Arten zu identifizieren. Bei der Gelegenheit habe ich die Litteratur über jede Art, auch die biologische, soweit ich sie kenne, zusammengestellt. Ich hoffe, daß bei unserer geringen Kenntnis von der Lebensweise der tropischen Hemipteren die folgenden Mitteilungen, die Zimmermanns Studie wesentlich ergänzen, gewiß erwünscht sind.

A. *Heteroptera.*

Fam. *Pentatomidae.*

1. *Antestia plebeja* Vollenhoven.

*1868. *Pentatoma plebeja* Vollenhoven, Versl. Mededeel. Akad. Wetensch. 2. R. II. 1868, S. 184. (Sep. Amsterdam. 1867, S. 13).
1897. *Pentatoma plebeja* Koningsberger, Mededeel. 's Lands Plantentuin. XX. 1897, S. 23; Taf. 2, Fig. 10.
*1900. *Antestia plebeja* ? Breddin, Stett. Ent. Ztg. LXI. 1900, S. 323.
*1900. *Pentatomus* (!) *plebejus* Zimmermann, l. c. S. 103; Taf. XV, Fig. 3—6.
*1902. *Pentatoma plebeja* Zimmermann, Teysmannia. XII. 1902, S. 243, 642.
*1903. *Pentatoma plebeja* Koningsberger, Mededeel. 's Lands Plantentuin. LXIV. 1903, S. 75.
1904. *Pentatoma plebeja* Zimmermann, dgl. LXVII. 1904, S. 5—23; Fig. 1—17; Taf. 1, Fig. 1—6.
*1908. *Pentatoma plebeja* Koningsberger, Mededeel Dep. Landbouw. 6. 1908, S. 14.
*1909. *Antestia partita* Kirkaldy (prt.), Cat. Hem. I. 1909, S. 130.
*1913. *Antestia partita* (*plebeja*) Reh, Sorauer Handb. Pflanzenkrankh. ed. 3. III. 1913, S. 620.

Diese Wanzenart ist auf der Insel Java heimisch und soll auch auf Sumatra vorkommen. Die Fundortsangabe „Neu-Guinea“ bezieht sich auf drei von Walker beschriebene *Antestia*-Formen *(Strachia partita, subcostalis* und *semiviridis)*, die noch zu untersuchen und vielleicht von *plebeja* verschieden sind. Deshalb empfiehlt es sich, vorläufig den Speciesnamen *plebeja* beizubehalten.

Antestia plebeja ist, wie verwandte indoaustralische und afrikanische Arten, ein wichtiger Kaffeeschädling. Aber Zimmermann hat diese Art auch auf Fraxinus edenii, Morinda citrifolia und M. bracteata angetroffen, wo sie an den Blättern durch ihr Saugen charakterist. Flecke erzeugt.

Fam. *Colobathristidae.*

2. *Malcus flavidipes* Stål.

*1859. *Malcus flavidipes* Stål, Freg. Eug. Resa. Ins. Hem. 1859, S. 242; Taf. III, Fig. 2.

*1900. — — — — — Zimmermann, l c. S. 112; Taf. XV, Fig. 12.

*1903. *Malcus flavidipes* Distant, Faun. Brit. Ind. Hem. II. 1903, S. 33; Fig. 22.

Diese kleine Wanze wurde durch Stål von der Insel Java beschrieben. Sie kommt auch in Assam, Birma und Tenasserim vor. Außer den Mitteilungen Zimmermanns war über die Biologie nichts weiter bekannt. Er beobachtete sie auf Java an Thunbergia alata, an der sie durch ihr Saugen zahlreiche weißliche Flecke erzeugte.

Fam. *Tingitidae.*

3. *Dulinius conchatus* Distant.

*1900. — — — — — — Zimmermann, l. c. S. 111; Fig. 10.

*1903. *Dulinius conchatus* Distant, Faun. Brit. Ind. Rhynch. II. 1903, S. 133 Fig. 96 u. V. 1910, S. 110.

Nachdem dieses zarte Tier von Zimmermann auf der Insel Java aufgefunden wurde, wo sie an Morinda citrifolia durch ihr Saugen Flecke erzeugt, beschreibt Distant das Tier von der Insel Ceylon. Auch dort wurde sie an Morinda beobachtet. Später wurde sie auch vom Kontinent aus Britisch Indien bekannt.

Fam. *Miridae.*

4. *Mertila malayenis* Distant.

*1900. — — — — — — Zimmermann, l. c, S. 107; Taf. XV, Fig. 8.

*1904. *Mertila malayensis* Distant, Ann. Mag. Nat. Hist. (7. s.) XIII. 1904, S. 114.

*1904. *Mertila malayensis* Distant, Faun. Brit. Ind. Rhynch. II. 1904, S. 472; Fig. 304.

Zimmermann stellte diese bunte Art auf Java als nennenswerten Orchideenschädling fest. Als Aufenthaltspflanzen macht er besonders namhaft: Vanda (z. B. V. tricolor), Dendrobium, Phalaenopsis (z. B. Ph. grandiflora), Pholidota, und auch Vanilla planifolia, doch wurde sie an letzterer Nutzpflanze im Freien nicht gefunden, ließ sich aber leicht damit züchten. Durch das Saugen der Tiere entstehen an den Blättern der genannten Orchideen silberglänzende Flecke, die häufig das ganze Blatt entfärben und zum vorzeitigen Abfallen bringen. Zimmermann beschreibt und bildet auch die Eier ab, die in das Blattgewebe eingesenkt werden. Später hat Distant die Art beschrieben und benannt und aus Birma und von der Halbinsel Malakka nachgewiesen.

Diese Art verdient besonderes Interesse, da sie gelegentlich aus ihrer indoaustralischen Heimat mit Orchideensendungen verschleppt wird und sich in Orchideenhäusern weiter entwickeln kann. Ich erhielt nämlich *Mertila malayensis* durch Vermittlung von Herrn Geheimrat Wittmack aus einer großen Orchideenzüchterei in Marienfelde bei Berlin, wohin sie mit einer ostindischen Sendung gelangt war und sich weiter entwickelte, sodaß sie schädlich wurde. Es liegt hier also ein analoger Fall vor, wie mit der Wanze *Tenthecoris bicolor* Scott, welche verschiedentlich aus Südamerika eingeschleppt wurde-

***Bromeliaemiris* gen. nov.**

Kopf geneigt, Scheitel und Stirn gewölbt, Kopf von oben gesehen kürzer als die Entfernung der Augen untereinander, von vorn gesehen so hoch wie breit. Augen klein, kuglig vortretend. Scheitel punktiert, jederseits neben dem Auge mit je einem nach vorn umgebogenen Wulst, welche mitten nicht zusammenstoßen. Zwischen den Augen 2 benachbarte deutliche Gruben. Stirn glatt, glänzend. Clypeus langgestreckt, Pronotum im Umriß trapezförmig, etwas breiter als lang, mit wenig eingebogenen Seiten und etwas eingebogenem Hinterrande, matt, unmerklich punktiert. Der Vorderrand ist doppelt abgesetzt (Apicalstriktur), sodaß 2 gleich breite Wülste entstehen. Hinter denselben liegen die deutlichen Basalhöcker, welche voneinander durch eine tiefe Grube getrennt und von der Hinterhälfte des Pronotums durch eine tiefe Querfurche geschieden sind. Seitenecken des Pronotums breit abgerundet, nicht vorstehend. Scutellum mit Quereindruck, die Vorderpartie schräg zum Hinterrande des Pronotums aufgerichtet, die Hinterpartie mit 2 zum Ende konvergierenden Furchen. Halbdecken vollständig ausgebildet, länger als der Hinterleib, matt, unmerklich punktiert. Cuneus doppelt so lang wie breit. Membran mit einer großen im Umriß genau trapezförmigen Zelle, deren Spitze die Cuneusspitze überragt. Zellader deutlich, dick, behaart, die Zelle im ganzen Umfange begrenzend und von dem Cuenus durch einen schmalen Raum getrennt. Fühler kurz. Beine normal.

5. *Bromeliaemiris bicolor* sp. nov.

*1900. — — — — — — — Zimmermann, l. c. S. 111; Taf. XV, Fig. 9.

Körper schwarz und gelb gefärbt, fein aber ziemlich dicht grau behaart. Gelb sind Kopf, Pronotum, Vorderpartie des Scutellums, Seiten der Brustabschnitte, Rostrum und Beine. Schwarz gefärbt sind die Augen, Fühler, Clypeus, Hinterpartie des Scutellums, Halbdecken, Abdomen, Mitte der Brustabschnitte. Membran braun, Zellader pechbraun. Fühlerglied 1 stabförmig, schwach, so lang wie der Kopf, 2 doppelt so lang wie 1, zum Ende allmählich verdickt, 3 und 4 fein, 3 so lang wie 1, 4 etwa $1/2$ von 3 (Männchen, Weibchen).

Diese noch unbeschriebene Gattung und Art ist zu den Bryocorinen zu stellen. Sie gehört zur Verwandtschaft von *Mertila,* der sie entfernt ähnlich sieht. Zimmermann entdeckte sie auf Java an den Blättern verschiedener Bromeliaceen, (z. B. Nidularia sp. u. a.), an denen sie durch ihr Saugen Flecke erzeugt.

B. *Homoptera.*

Fam. *Jassidae.*

6. *Typhlocyba erythrinae* Köningsberger.

*1900. *Typlocyba* (*!*) *erythrinae* Zimmermann, l. c. S. 113 (nec descr.).
*1901. *Typhlocyba erythrinae* Koningsberger, Mededee l.'s Lands Plantentuin XLIV. 1901, S. 45; Taf. 2, Fig. 2.

*1908. *Typhlocyba erythrinae* Koningsberger, Mededeel. Dep. Landbouv. 6. 1908, S. 11.
*1913. *Typhlocyba erythrinae* Reh, Sorauer Handb. Pflanzenkranh. ed. 3. III. 1913, S. 643.

Auf Java sehr schädlich auf dem „dadap" (div. Erythrina sp.), Bäume, die zum Schattenspenden in Kaffeeplantagen gepflanzt werden. Die Zikade ist unter den Namen „dadapvlieg" und „wereng" bekannt. Sie findet sich an der Unterseite der Blätter genannter Bäume oft in so immenser Zahl, daß die Blätter durch das Saugen vorzeitig welken und abfallen. Ganze Komplexe können des Blattwerks beraubt werden.

7. **Typhlocyba spec.**
*1900. — — — — — — Zimmermann, l. c. S. 113.

Erzeugt auf der Insel Java Blattflecke an Aralia guilfoydai Diese Art lag mir nicht vor.

Beitrag zur Lepidopterenfauna des Piringebirges (Pirin-Planina) in Mazedonien.

Von Dr. **Jw. Buresch** (Sofia, Bulgarien). — (Fortsetzung aus Heft 7/8). (Mit Tafel II—IV und 10 Abbildungen.)

45. Erebia gorge pirinica nov. subsp. — **Fig. 8 ♀, 9 ♂, 10 ♂** (Unterseite). Die hochinteressante, variable, alpine Art *gorge* kommt auf dem Piringebirge in einer ganz besonderen Form vor, die ich mit dem Namen *pirinica* bezeichnen möchte. Auf der Balkanhalbinsel war die Art *gorge* nur aus den hohen Gebirgen der Herzegowina und Montenegros bekannt, wo sie eine besondere, von der typischen *gorge* gut unterscheidbare Lokalrasse *hercegovinensis* Rbl. **(Fig. 11—13)** bildet. Herrn Prof. H. Rebel (Stud. I, 1913) war *Er. gorge* aus Bulgarien nicht bekannt. Erst 1909 hat Drenowsky*) *gorge* zum ersten Male in der Lepidopterenfauna Bul-

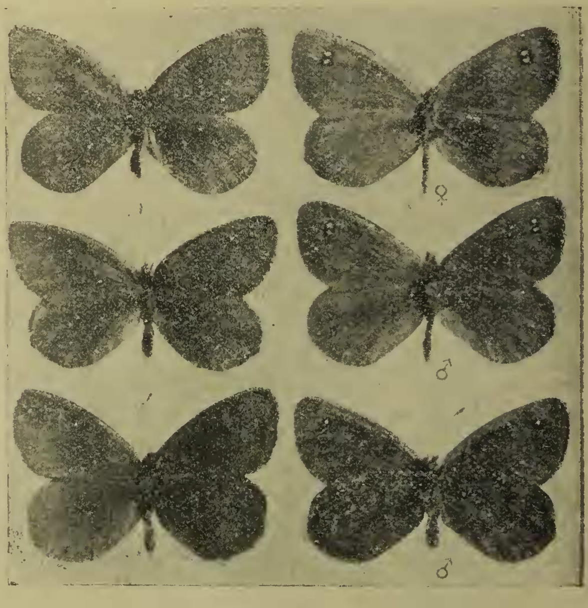


Abbildung 11

Fig. 8—10. *Erebia gorge pirinica* Bur. im Vergleich mit
„ 11—13. *Er. gorge hercegovinensis* Rebl — Beide aus dem Piringebirge.

*) Drenowsky, Al. K. Neue und von wenigen Fundorten bekannte Arten aus der Lepidopterenfauna Bulgariens. Periodische Zeitschrift, Bd. LXX, p. 603—38, Sofia 1909. [Bulgarisch.]